



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

I D 9  
(1) ER 1-020-144 A2

(11)

EP 1 030 144 A2

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

23.08.2000 Patentblatt 2000/34

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **F25D 25/02**, F25D 23/04,  
F25D 23/06, A47B 96/07

(21) Anmeldenummer: 00101898 5

(22) Anmeldedato: 31.01.2000

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 19.02.1999 DE 19907186

(71) Anmelder:  
**BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH**  
**81669 München (DE)**

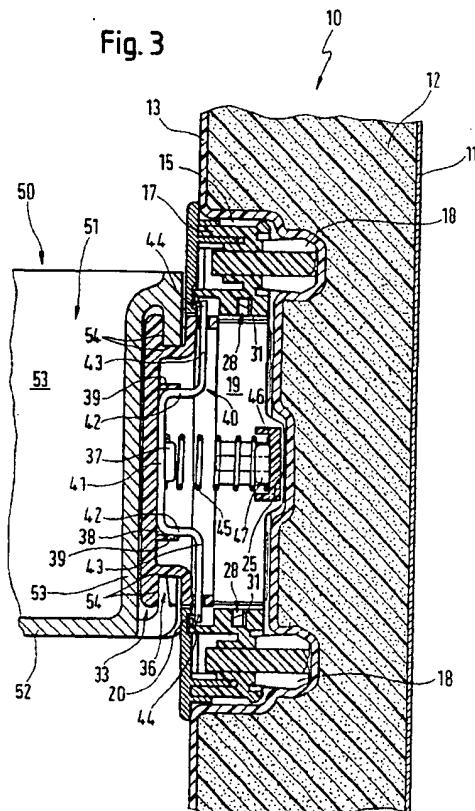
(72) Erfinder:

- **Gomoli, Günter**  
89275 Elchingen (DE)
- **Grüetzke, Joachim**  
74374 Zaberfeld-Leonbronn (DE)
- **Fonfara, Astrid**  
89077 Ulm (DE)

## (54) Halteelement

(57) Bei einer wärmeisolierenden Wand wie einer Kühlschranktür (10), einem Kühlschrankgehäuse oder dergleichen, mit einer Außenverkleidung (11), einer wärmeisolierenden Zwischenschicht (12) und einer Innenverkleidung (13) an welcher Halteelemente (33) zur Halterung von Ablagefächern, Zwischenböden oder dergleichen angeordnet sind, sind die Halteelemente (33) innerhalb einer Aufnahme (17) zumindest zwischen zwei durch Rastmittel (21,35;31,44) festgelegte Positionen verschieblich geführt, wobei in einer ersten Position die Halteelemente (33) zumindest weitestgehend von der Aufnahme (17) aufgenommen sind, während sie in ihrer zweiten Position aus dem Aufnahmefeld (19) der Aufnahme ragen.

Fig. 3



EP 1 030 144 A2

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Halteelement zur Anordnung an einer Wand, insbesondere eine wärmeisolierende Wand für eine Kühlschranktür, ein Kühlschrankgehäuse oder dergleichen, mit einer Außenverkleidung, einer wärmeisolierenden Zwischenschicht und einer Innenverkleidung, an welcher Haltelemente zur Halterung von Ablagefächern, Zwischenböden oder dergleichen angeordnet sind.

[0002] Bei bekannten Kühlgeräten wie Kühlschränken oder dergleichen sind an dem ihren Kühlraum auskleidenden Innenbehälter bzw. an der ihre Türinnenseite bildenden Innenverkleidung Haltelemente vorgesehen, welche im Fall des Innenbehälters als in Aufnahmen einsteckbare und zur Abstützung von Kühlgutablagen dienende Tragteile und im Fall der Türinnenverkleidung als an diese mitangeformte Haltenocken zur Abstützung von Türablagefächern ausgebildet sind. Während die Tragteile zur Abstützung der Zwischenböden aus ihrer Einstechposition entnehmbar sind, wenn sie vorübergehend keine Stützfunktion übernehmen, ist bei den an der Türinnenseite vorgesehenen, beispielsweise in Form von Haltenocken ausgebildeten Haltelementen durch deren Mitanformung an die Türinnenverkleidung eine Abnahme für den Fall, daß diese momentan nicht zur Abstützung der Türablagefächern vorgesehen sind unmöglich, so daß sich insbesondere für die Türinnenverkleidung ein durch die vorspringenden Haltenocken ein zerklüftetes Erscheinungsbild ergibt. Darüber hinaus stellen nicht nur die Haltenocken an der Türinnenverkleidung sondern auch die an den Seitenwänden des Innenbehälters vorgesehenen Aufnahmen zum Einbringen der Tragteile potentielle, nur schwer zu reinigende Problemstellen dar, die unter Umständen auch Hygieneprobleme mit sich bringen können.

[0003] Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Haltelement für eine wärmeisolierende Wand gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1 anhand welchem die Nachteile des Standes der Technik zu vermeiden.

[0004] Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß das Haltelement innerhalb einer Aufnahme zumindest zwischen zwei durch Rastmittel festgelegte Positionen verschieblich geführt sind, wobei in einer ersten Position das Haltelement zumindest weitestgehend von der Aufnahme aufgenommen ist, während es in seiner zweiten Position zu Haltezwecken aus dem Aufnahmehbereich der Aufnahme ragt.

[0005] Die erfindungsgemäßen Haltelemente eröffnen die Möglichkeit, diese je nach dem, ob sie momentan zu Haltefunktionen benutzt werden, in eine erhabene Betriebsposition bringen zu können, aus welcher sie für den Fall, daß sie vorübergehend keine Abstütz- oder Haltefunktionen wahrnehmen, zurückgedrängt werden können, wodurch den Seitenwänden des Innenbehälters bzw. an der Türinnenverkleidung eine

im wesentlichen ebenflächige und unzerklüftete Oberfläche mit einem gefälligen Erscheinungsbild entsteht. Darüber hinaus läßt sich die den Kühlraum auskleidende Innenverkleidung als auch die Türinnenverkleidung bei zurückgedrängten Halteelementen besonders einfach und hygienisch reinigen.

[0006] Entsprechend einer bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung ist vorgesehen, daß das Haltelement von einem Kraftspeicher beaufschlagt sind, welcher es nach Auflösung der Rastverbindung in der ersten Position in die zweite Position drängt.

[0007] Hierdurch wird das Haltelement selbsttätig besonders zielsicher aus seiner in der Aufnahme versenkten Ruheposition in seine gegenüber der Oberfläche der Innenverkleidung bzw. der Türinnenverkleidung vorspringenden, erhabenen Betriebsendlage gebracht. Eine funktionsuntüchtige Zwischenposition des Haltelementes aufgrund einer Fehlbedienung, ist durch eine derartige Maßnahme auf besonders einfache Weise ausgeschlossen.

[0008] Nach einer nächsten bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung ist vorgesehen, daß das Haltelement mit Führungselementen versehen sind, welche mit an der Aufnahme vorgesehenen Gegenführungen zusammenzuwirken vermögen.

[0009] Hierdurch ist sichergestellt, daß das Haltelement innerhalb der Aufnahmen verkantungsfrei mit geringem Kraftaufwand bewegbar sind, so daß zu dessen Bewegung ein Kraftspeicher mit verhältnismäßig geringer Kraftentfaltung und somit mit geringem Platzbedarf anwendbar ist.

[0010] Eine besonders gezielte und robuste Führung zwischen dem Haltelement und der Aufnahmen ergibt sich, wenn nach einer nächsten vorteilhaften Ausgestaltung des Gegenstandes der Erfindung vorgesehen ist, daß die Führungselemente an dem Haltelement und die Gegenführungen an der Aufnahme in Art einer Nut- und Federverbindung zusammenwirken.

[0011] Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung ist vorgesehen, daß die Aufnahme als schalenähnlich ausgeführtes Gehäuse ausgebildet ist, welches einen an die Außenkontur des Haltelementes angepaßten Aufnahmerraum aufweist und welches von einer an dessen Außenkontur angepaßte Vertiefungen an der Innenverkleidung aufgenommen sind.

[0012] Die gehäuseartige Ausbildung der Aufnahme verleiht letztere eine der Kräteinleitung über das Haltelement entsprechende Eigensteifigkeit und bildet somit zusammen mit dem Haltelement ein sicheres und stabiles Abstützsystem beispielsweise für Türablagefächern oder Zwischenböden oder dergleichen. Darüber hinaus ist durch diese Ausführungsform eine einfach herstellbare lediglich mit napfartigen Vertiefungen auszustattende Innenverkleidung bzw. Türinnenverkleidung erzeugt, in welchen sich die schalenähnlich ausgeführten Gehäuse und die darin befindlichen Hal-

telemente in ihrer ersten Position oberflächenbündig und somit völlig versenkt befestigen lassen. Für den Fall, daß es sich bei dieser Befestigung um eine lösbar Befestigungsart handelt, lassen sich die schalenartigen Gehäuse und die darin montierten Halteelemente im Schadensfall besonders leicht, auch von Laien und damit besonders kostengünstig austauschen.

[0013] Besonders langzeitstabil und formstef ausgebildet sind die Rastmittel, wenn nach einer nächsten vorteilhaften Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung vorgesehen ist, daß die Rastmittel als Anschläge und damit zusammenwirkende Gegenanschläge ausgeführt sind.

[0014] Gemäß einer nächsten bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung ist vorgesehen, daß die Anschläge einerseits durch die freien Enden eines Haltestabes gebildet sind, welche jeweils zur geführten Bewegung des Haltelementes in eine Kulissenführung einzutauchen und dort in der ersten Halteposition mit als Gegenanschläge dienenden Rastpositionen zusammenwirken vermögen und daß die Anschläge andererseits durch am Haltelement angeordnete Vorsprünge ausgeführt sind, welche sich in der zweiten Halteposition am Gehäuse abstützen.

[0015] Durch die Abstützung der Vorsprünge am Gehäuse ist nicht nur die zweite, gegenüber der Oberfläche der Innenverkleidung bzw. der Türinnenverkleidung vorspringende Position des Haltelements positionsgenau erreicht, sondern zugleich auch noch die durch den Kraftspeicher, beispielsweise in Form einer Spiralfeder, auf das Haltelement in dessen ausgefahrener zweiten Position eingeleitete Kraft langzeitstabil abgefangen.

[0016] Besonders platzsparend ausbildbar ist die Kulissenführung, wenn nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung vorgesehen ist, daß die Kulissenführung ähnlich einer an den einander gegenüberliegenden Seiten des Gehäuses annähernd höhengleich angeordneten Herzkurve ausgebildet ist, deren die herzähnliche Form bildenden Kurvenäste an ihren Übergängen zueinander die Rastpositionen bilden, von denen die zur anderen Rastposition gerichtete Rastposition mit den Enden des Haltestabes zusammenwirkt.

[0017] Besonders leicht montierbar und im Schadensfall demontierbar ist der Haltestab, wenn nach einer nächsten vorteilhaften Ausgestaltung des Gegenstandes der Erfindung vorgesehen ist, daß der Haltestab am Haltelement lösbar festgesetzt ist.

[0018] Entsprechend einer letzten bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung ist vorgesehen, daß das Gehäuse und das Haltelement eine ovale Außenkontur aufweisen, wobei das Haltelement mit einer zumindest abschnittsweise entlang seiner ovalen Außenkontur verlaufenden Haltenut ausgestattet ist.

[0019] Durch die ovale Form des Haltelements ist beispielsweise eine ausreichend parallele Führung und

somit spielfreie Aufhängung von Türablagefächern kostengünstig erreichbar.

[0020] Die Erfindung ist in der nachfolgenden Beschreibung am Beispiel einer in der beigefügten Zeichnung vereinfacht dargestellten Kältegerätetür erläutert.

[0021] Es zeigen:

Fig. 1 eine Kältegerätetür mit an ihrer Innenverkleidung anhand von in Vertiefungen eingesetzte gehäuseähnlichen Aufnahmen gehaltenen Haltelementen zur Halterung von Türablagefächern, in Schnittdarstellung von der Seite,

Fig. 2 die Kältegerätetür gemäß Figur 1 ohne die Türablagefächere und mit die Schnittstelle zwischen den Vertiefungen und den Aufnahmen abdeckenden Abdeckteilen,

Fig. 3 die Kältegerätetür ausschnittsweise im Bereich eines der Haltelemente mit einem daran gehaltenen Türablagefach in einer gegenüber Figur 1 vergrößerten Schnittdarstellung von der Seite,

Fig. 4 ausschnittsweise in Schnittdarstellung eine der gehäuseähnlichen Aufnahmen mit darin eingesetztem Haltelement, in raumbildlicher Ansicht von oben,

Fig. 5 eine der Aufnahmen mit in dessen Aufnahmerraum angeordneten, in versenkter Stellung dargestellten Haltelement, in Schnittdarstellung von der Seite,

Fig. 6 die Aufnahme und das Haltelement gemäß Figur 5, in Schnittdarstellung von oben,

Fig. 7 eine der Aufnahmen mit in seinem Aufnahmerraum angeordneten und in gedrückter Stellung dargestellten Haltelement, in Schnittdarstellung von der Seite,

Fig. 8 die Aufnahme mit dem in seinem Aufnahmerraum angeordnete Element gemäß Figur 7, in Schnittdarstellung von oben,

Fig. 9 eine der Aufnahmen mit in seinem Aufnahmerraum angeordneten und in erhabener Funktionsstellung dargestellten Haltelement, in Schnittdarstellung von der Seite und

Fig. 10 die Aufnahme mit dem in ihrem Aufnahmerraum angeordneten Haltelemente, gemäß Figur 9, in Schnittdarstellung von oben.

[0022] Gemäß Figur 1 ist eine wärmeisolierend ausgebildete Kühlschranktür 10 gezeigt, welche eine Außenverkleidung 11, eine durch Aufschäumen erzeugte Wärmeisolationsschicht 12 und eine durch spanlose Formgebung einer Kunststoffplatine erzeugte Innenverkleidung 13 aufweist. Diese ist an ihren Rändern mit einer umlaufend angeordneten balgartig ausgebildeten Magnetzündung 14 ausgestattet und weist während ihres Herstellvorganges durch Tiefziehen in sie eingeformte, in Form eines Ovals ausgebildete Vertiefungen 15 auf an welche mit sich daran anschließenden, jeweils zumindest annähernd im Mittelpunkt des gekrümmten Abschnitts der ovalartigen Vertiefungen 15 sitzenden Sacklochaufnahmen 16 anschließen. In den Vertiefungen 15 sind zumindest annähernd an die Kontur der Vertiefungen 15 angepaßte gehäuseähnliche Aufnahmen 17 eingesetzt, welche jeweils mit einer mittig zu ihrer schmäleren Gehäuseseite ausgerichteten Befestigungsmittel 18 in Form eines Spreiznietes versehen sind und welche einen im Längsschnitt oval ausgebildeten Aufnahmerraum 19 besitzen. Dieser besitzt eine im Längsschnitt ovale Aussparung 20, in welche umlaufend angeordneter, als Anschlag 21 dienender Rand ragt. Ferner ist der Aufnahmerraum 19 von seitlichen Wandungen umgeben, von denen die parallel zu den geradlinigen Seiten der ovalen Aussparung 20 verlaufenden Wände 22 an ihrem dem Aufnahmerraum 19 zugewandten Innenseiten mit jeweils einer durch im parallelen Abstand zueinander angeordneten leistenartigen Vorsprüngen 23 gebildeten Führungsnot 24 versehen sind, welche sich über die Höhe der Wände 22 und somit randoffen bis in die Öffnungsebene der Aussparung 20 erstreckt. Im Anschluß an die Führungsnot 24 ist an den der Aussparung 20 gegenüberliegenden Seiten der Wände 22 jeweils ein Haltebügel 25 mit einer Öffnung 26 vorgesehen. An die freien Enden der mit dem Haltebügel 25 versehenen seitlichen Wände 22 schließen sich gekrümmte Wände 27 an, welche zusammen mit den seitlichen Wänden 22 den im Längsschnitt ovalen Aufnahmerraum 19 umgrenzen und die gekrümmten Abschnitte des Ovals bilden. Die gekrümmten Wände 27 sind an ihrer dem Aufnahmerraum 19 zugewandten Innenseite mit einer ähnlich einer Herzkurve ausgebildeten Kulissenführung 28 versehen, welche randoffen am Rand des Aufnahmerraums mündende Zuführschlitze 28.1 und 30 besitzt, welche an ihren Übergängen zueinander Rastpositionen bilden, wovon eine erste, in das Herzinnere ragende Rastposition 31 zu einer zweiten, vom Herzinneren weggerichteten Rastposition 32, gerichtet ist. Von den Rastpositionen 31 und 32 dient die erstere als Anschlag und definiert eine Halteposition eines von der der Aussparung 20 gegenüberliegenden Öffnungsseite in den Aufnahmerraum 19 einfügbaren, und im Längsschnitt in Art einer ovalen Schale ausgebildeten Halteelements 33. Dieses ist zu seiner Führung und zu seiner Positionierung innerhalb des Aufnahmerraums 19 an seinen geraden Schalenwandungen mit Führungsnocken 34

versehen, welche zum Zwecke der Positionierung und der Führung des Haltelements 33 mit den Führungsnoten 24 in Art einer Nut- und Federverbindung zusammenzuwirken vermögen. An die Führungsnocken 34 schließen sich beidseitig hutkrepfenartig vorstehende Wandungsabschnitte 35 an, welche an den freien Schalenrändern des schalenartigen Haltelements 33 vorgesehen und im wesentlichen an dessen geraden Schalenwandungen angeordnet sind. An seinen gekrümmten Schalenwandungen ist das Haltelement 33, im Nahbereich seiner freien Schalenränder mit gekrümmmt ausgeführten Durchbrüchen 35.1 versehen, wobei der durch die Anordnung des Durchbruches 35.1 bestehen bleibende Wandabschnitt als Joch 35.2 dient. Die Wandungsabschnitte 35 dienen als Endanschläge zur Begrenzung des Verschiebeweges des innerhalb des Aufnahmerraums 19 entlang der Führungsnoten 24 verschieblich geführten Haltelements 33, welches hinsichtlich seiner Außenabmessungen und hinsichtlich seiner Außenkontur an die der Aussparung 20 angepaßt ist und somit mit seinem als Sichtfläche dienenden Schalenboden durch die Aussparung 20 hindurchtreten kann. Der Durchtrittsweg des Haltelements 33 ist durch die als Endanschläge dienenden Wandungsabschnitte 35 begrenzt, welche am Anschlag 21 des Aufnahmerraums 19 anliegen und dabei gleichzeitig die positionsrichtige, erhabene Endlage des Haltelements 33 definieren. Das Haltelement 33 weist im Nahbereich in seiner durch den Boden seiner schalenförmigen Gestalt gebildeten Sichtfläche eine umlaufend entlang seiner Kontur angeordnete Haltenut 36 auf, welche gegenüber der Sichtfläche zurückversetzt angeordnet ist. Außerdem ist das Haltelement 33 auf seiner den freien Schalenrändern zugewandten Innenseite, an seinem Schalenboden einen Haltezapfen 37 auf, welcher durch eine parallel zu den geraden Ovalseiten des Haltelements verlaufenden Nut 38 in zwei zumindest annähernd gleiche Zapfenteile mit kreisegmentartiger Stirnfläche unterteilt ist. Die Nut 38 erstreckt sich bis hin zu beiderseits des Zapfens 37, im Nahbereich der gekrümmten Wände des schalenartigen Haltelements 33 angeordneten Begrenzungswände 39. Die Nut 38 dient zur Aufnahme eines kurbelwellenähnlich ausgebildeten, im Querschnitt kreiszylinderischen Haltestabes 40, dessen als Kurbelzapfen dienender Stababschnitt 41 zur Führung des Haltestabes 40 in der Nut 38 gelagert ist und dessen vom Stababschnitt 41 abgewinkelte Abschnitten 42 zur Lagesicherung des Haltestabes 40 mit den Begrenzungswänden 39 zusammenwirken. An die abgewinkelten Abschnitte 42 des kurbelwellenartig geformten Haltestabes 40 schließen sich die Wellenzapfen einer Kurbelwelle bildenden geraden Stababschnitte 43 an, deren freie Endabschnitte 44 als Anschläge dienen, wobei die Endabschnitte 44 im Montagezustand des Haltestabes 40 über die Durchbrüche 35.1 aus dem Aufnahmerraum des Haltelements 33 ragen. Der Haltestab 40 wird innerhalb des Aufnahmerraums des schalenähnlich geformten Haltelements 33

einerseits anhand von nicht näher gezeigten Rastnasen und andererseits durch eine als Kraftspeicher dienende, mit einem ihrer freien Enden am Haltezapfen 37 festgesetzten Druckfeder 45 fixiert, welche mit ihrem anderen freien Ende sich unter Vorspannung an einer Quertraverse 46 abstützt, welche zu diesem Zweck mit einem Haltezapfen 47 versehen ist. Die Quertraverse 46 dient in zusammen mit der Druckfeder 45 zur Halterung des mit dem Haltestab 40 vormontierten Halteelements 33 innerhalb des Aufnahmerraums 19, wobei die Quertraverse 46 zum Zwecke der Halterung an ihren freien Enden mit je einer Halterippe 48 ausgestattet ist, welche im Befestigungszustand in die Öffnung 26 des Haltebügels 25 eingreift.

**[0023]** Beim Einsetzen des Haltelements 33 in den Aufnahmerraum 19 werden die gegenüber den gekrümmten Seiten des Haltelements 33 vorstehenden, aus dessen Durchbruch 35.2 ragenden Endabschnitte 44 über den Zuführschlitz 28.1 in die Kulissenführung 28 eingebracht. Innerhalb der Kulissenführung 28 sind die freien Endabschnitte 44 entlang der Kurvenäste 29 bzw. 30 geführt, und dienen in der Rastposition 31 (siehe hierzu Figur 5 und Figur 6) als Halteanschlag für das entgegen der Kraftwirkung der Druckfeder 45 in den Aufnahmerraum 19 zurückgedrängte Haltelement 33, welches durch das Zusammenwirken der freien Endabschnitte 44 mit der Rastposition 31 in ihrer ersten Position, in welcher das Haltelement 33 zumindest im wesentlichen vom Aufnahmerraum 19 aufgenommen ist, definiert gehalten ist. In dieser Halteposition stützen sich die geraden Stababschnitte 43 an dem über dem Durchbruch 35.1 angeordneten Joch 35.2 ab.

**[0024]** Wie insbesondere die Figuren 7 und 8 zeigen, werden die als Anschläge dienenden Endabschnitte 44 durch eine Bewegung des Haltelements 33 in Pfeilrichtung in Folge des Kurvenastes 30 Außereingriff mit der Rastposition 31 gebracht, wodurch die erste Halteposition des Haltelements 33 aufgelöst ist. Wird das Haltelement 33, nachdem die erste Halteposition durch den Kurvenast 33 beim Drücken des Haltelements 33 in Pfeilrichtung selbsttätig aufgelöst wurde, losgelassen, so wird das Haltelement 33 anhand der Druckfeder 45 aus dem Aufnahmerraum 19 gedrückt, wobei der in Druckrichtung der Druckfeder 45 voranliegende Abschnitt des Haltelements 33 durch die Ausparung 20 hindurchtritt. Die Bewegung des Haltelements 33 ist durch das Zusammenwirken der Wandungsabschnitte 35 mit dem Anschlag 21 begrenzt, wodurch die zweite Position des Haltelements 33, in welcher dieses erhaben gegenüber Aufnahmerraum übersteht, definiert ist (siehe hierzu Figur 9 und Figur 10). Das Haltelement 33 dient in dieser Position der Halterung eines Türablagefaches 50, welches einen Fachraum 51 aufweist, welcher von einem Boden 52 und von einstückig mit dem Boden 52 verbundenen seitlichen Wänden 53 umgrenzt ist. Von den seitlichen Wänden 53 ist die der Innenverkleidung 13 zugewandte

Seitenwand mit im Abstand von zwei unmittelbar in horizontaler Richtung benachbarten Vertiefungen 15 angeordneten Halteöffnungen 54 versehen, wodurch das Ablagefach 50 anhand von zwei unmittelbar benachbart zueinander angeordneten Haltelementen 33 an der Innenseite der Kühlzentraltür 10 lösbar festgesetzt ist.

**[0025]** Die Haltelemente 33 sind dabei anhand des spreitzdornähnlichen Befestigungsmittel 18, welches zum Zwecke der Befestigung der Aufnahmen 17 in den Vertiefungen 15, in den sacklochartigen Fortsatz 16 eingebracht sind, an der Innenverkleidung lösbar festgesetzt. Der sich zwischen der Vertiefung 15 und der darin eingesetzten Aufnahme 17 ergebende umlaufende Montagespalt und die Befestigungspositionen der Aufnahme 17 werden durch eine lösbar an dieser festgesetzten Abdeckung 55 abgedeckt, welche wie in die Vertiefung 15 im Längsschnitt oval ausgebildet ist und welche einen an die Außenkontur des Haltelements 33 angepaßten Durchbruch 56 aufweist, durch welchen das Haltelement 33 in seiner erhabenen Stellung mit geringem Abstand zu den freien Rändern des Durchbruches 56 hindurchzutreten vermag. Durch die an der Aufnahme 17 festgesetzte Abdeckung 55 ist die gehäuseähnliche Aufnahme 17 bis auf das darin montierte Haltelement 33 aber einschließlich dem umlaufenden Montagespalt abgedeckt, wodurch sich bei versenktem Haltelement 33 eine zumindest weitestgehend ebene und auf einfache Weise hygienisch zu reinigende Oberfläche unter Vermeidung einer Zerkleinerung der Türinnenseite geschaffen ist.

**[0026]** Die Aufnahme 17 mit dem darin eingesetzten und geteilten Haltelement läßt sich auch bei entsprechender Ausbildung der Kühlzentraltürverkleidung mit Vertiefungen zur Einbringung der Aufnahmen 17 auch vor Abstützung von Zwischenböden anwenden, wobei das Haltelement 33 zur Abstützung der Zwischenböden entsprechend auszustalten wäre.

#### Patentansprüche

1. Haltelement zur Anordnung an einer Wand, insbesondere eine wärmeisolierende Wand einer Kühlzentraltür, ein Kühlzentralkörper oder dergleichen, mit einer Außenverkleidung, einer wärmeisolierenden Zwischenschicht und einer Innenverkleidung, an welcher Haltelemente zur Halterung von Ablagefächern, Zwischenböden oder dergleichen angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß das Haltelement (33) innerhalb einer Aufnahme (17) zumindest zwischen zwei durch Rastmittel (21, 35; 31, 44) festgelegte Haltepositionen verschieblich geführt ist, wobei in einer ersten Halteposition das Haltelement (33) zumindest weitestgehend von der Aufnahme (17) aufgenommen ist, während es in seiner zweiten Halteposition aus dem Aufnahmefeld (19) der Aufnahme ragt.

2. Halteelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Halteelement (33) von einem Kraftspeicher (45) beaufschlagt ist, welcher es nach Auflösung der Rastverbindung in der ersten Position in die zweite Position drängt. 5

3. Halteelement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Halteelement (33) mit Führungselementen (24) versehen ist, welche mit an der Aufnahme (17) vorgesehene Gegenführungen (34) zusammenzuwirken vermögen. 10

4. Halteelement nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Führungselemente (24) am Halteelement (33) und die Gegenführungen (34) an der Aufnahme (17) in Art einer Nut- und Federverbindung zusammenwirken. 15

5. Halteelement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Aufnahmen (17) als schalenähnlich ausgeführte Gehäuse ausgebildet ist, weiches einen an die Außenkontur des Halteelementes (33) angepaßten und das Halteelement (33) aufnehmenden Aufnahmerraum (19) aufweist und welches von einer an dessen Außenkontur angepaßte Vertiefung (15) an der Innenverkleidung (13) aufgenommen sind. 20 25

6. Halteelement nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** an der Aufnahme (17) ein Abdeckteil (55) festsetzbar ist, welches einen Durchbruch (56) für den Durchtritt des Halteelementes (33) besitzt und welches zumindest den Übergang zwischen der Vertiefung (15) und der Aufnahme (17) abdeckt. 30 35

7. Halteelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rastmittel als Anschläge (21,31) und damit zusammenwirkende Gegenanschläge (35,44) ausgeführt sind. 40

8. Halteelement nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Anschläge einerseits durch die freien Enden (44) eines Haltestabes (40) gebildet sind, welche jeweils zur geführten Bewegung des Halteelements (33) in eine an der Aufnahme (17) vorgesehene Kulissenführung einzutauchen und dort in der ersten Halteposition mit als Gegenanschläge dienenden Rastposition (31) zusammenzuwirken vermögen und daß die Anschläge andererseits durch am Halteelement (33) angeordnete Vorsprünge (35) ausgeführt sind, welche sich in der zweiten Halteposition an der Aufnahme (17) abstützen. 45 50

9. Halteelement nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kulissenführung (28) ähnlich einer an den einander gegenüberliegenden Seiten der Aufnahme (17) annähernd höhengleich ange-

ordneten Herzkurve ausgebildet ist, deren die herzähnliche Form bildenden Kurvenäste (29,30) an ihren Übergängen zueinander die Rastpositionen (31,32) bilden, von denen die zu anderen Rastposition (32) gerichtete Rastposition (31) mit den Enden (44) des Haltestabes (40) zusammenwirkt. 55

10. Halteelement nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Haltestab (40) am Halteelement (33) lösbar festgesetzt ist.

11. Halteelement nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Aufnahme (17) und das Halteelement (33) eine ovale Außenkontur aufweisen, wobei das Halteelement (33) mit einer zumindest abschnittsweise entlang seiner ovalen Außenkontur verlaufenden Haltenut (36) ausgestattet ist.

Fig. 1

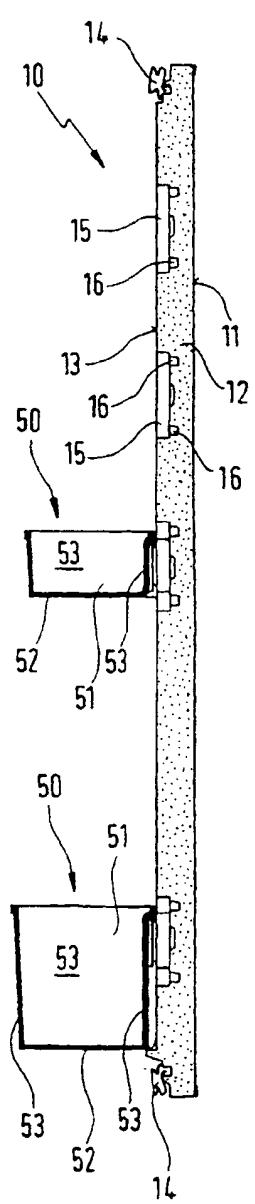


Fig. 2

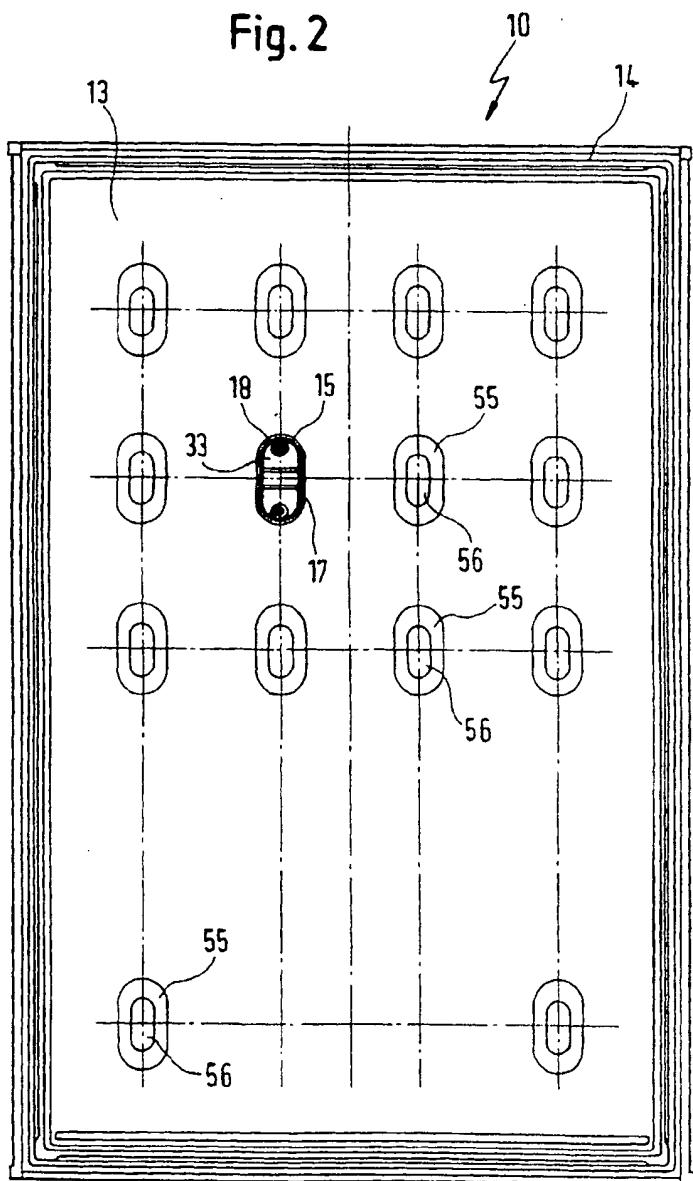


Fig. 3

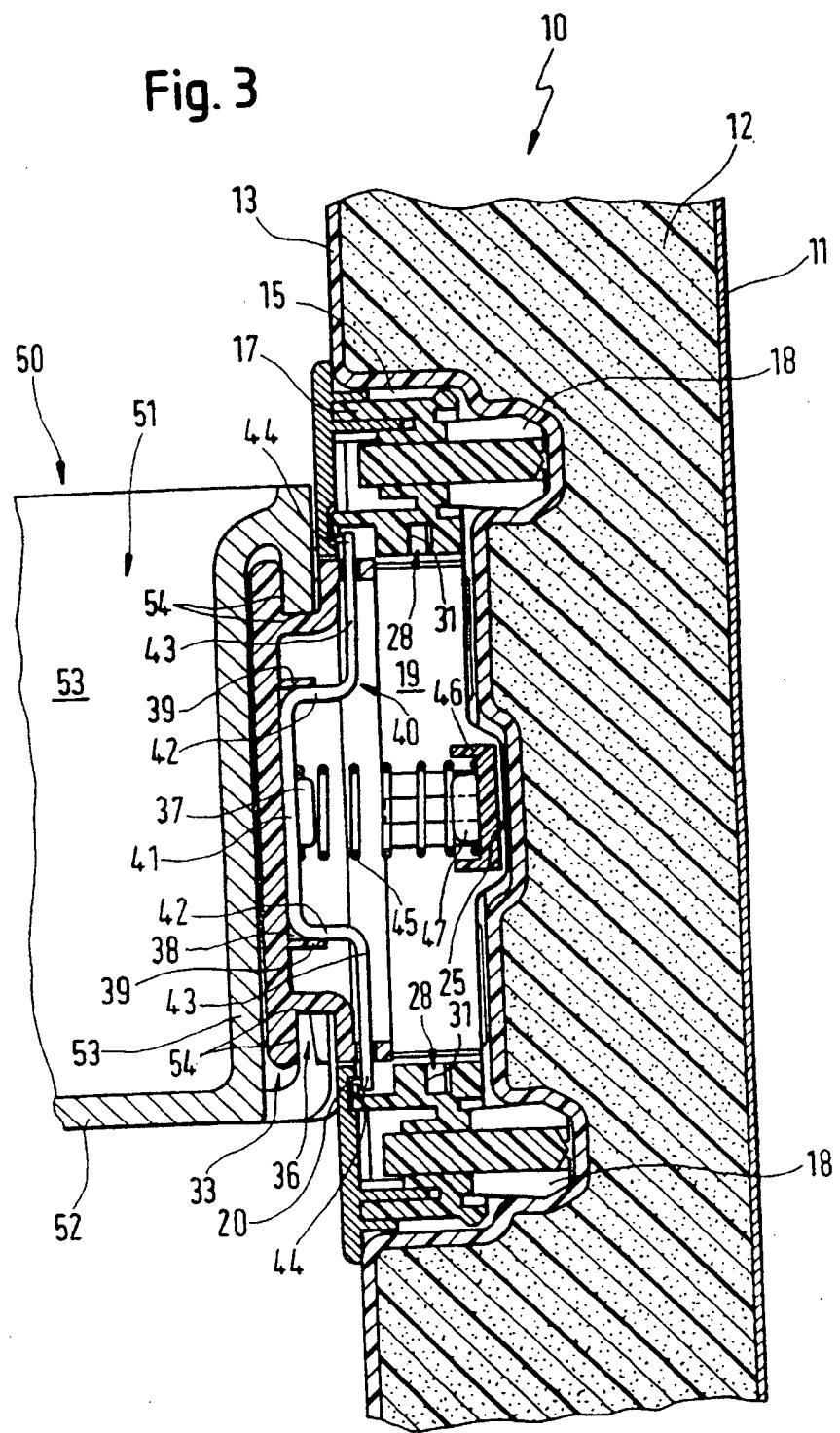


Fig. 4

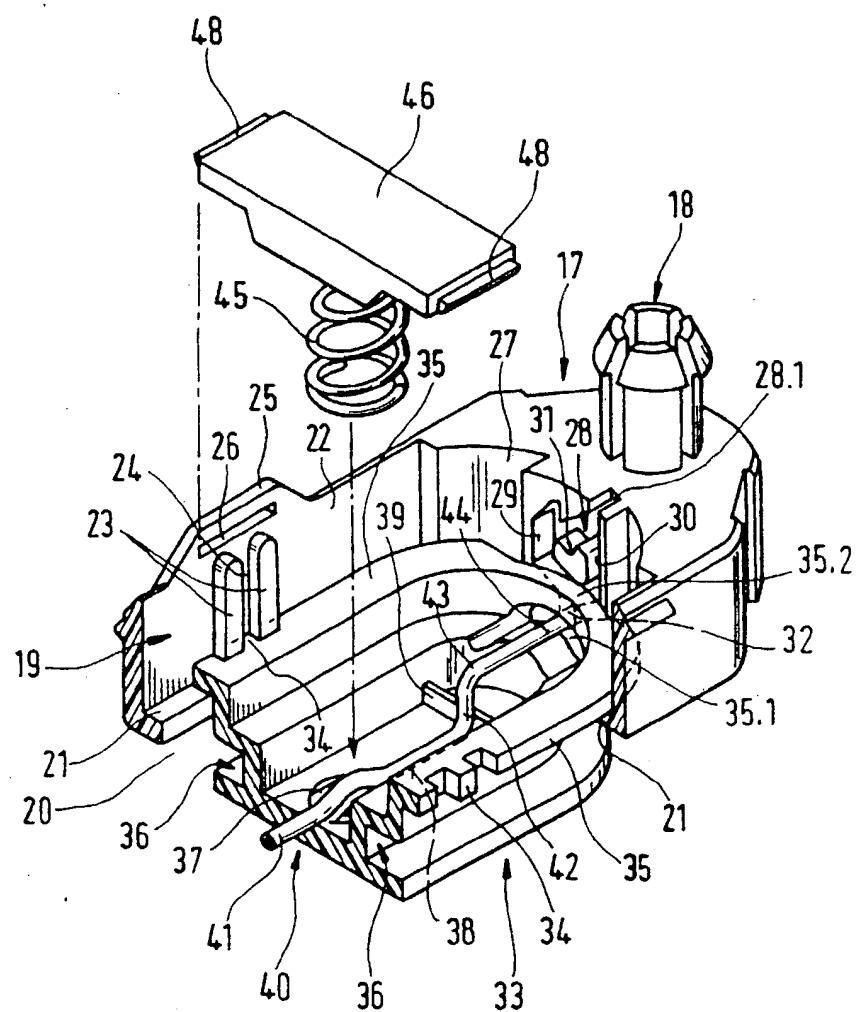


Fig. 5

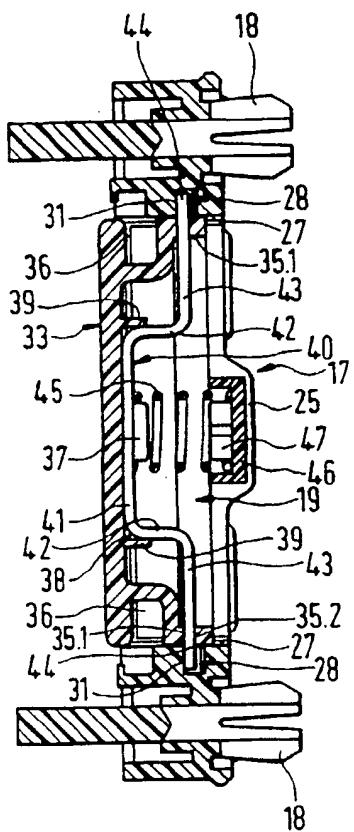


Fig. 7

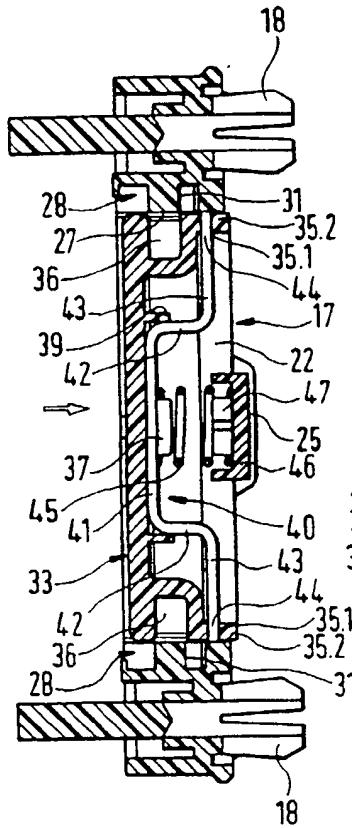


Fig. 9

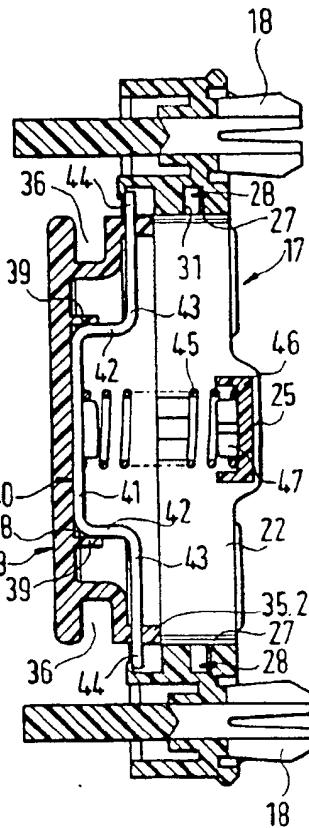


Fig. 6

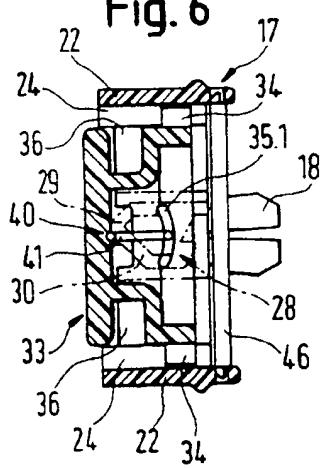


Fig. 8

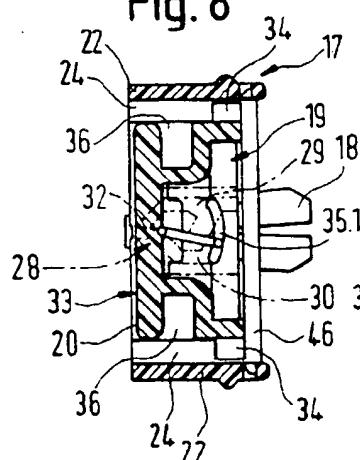
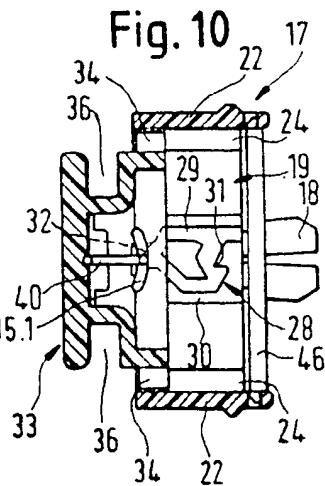


Fig. 10





(19)

## Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 030 144 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
09.01.2002 Patentblatt 2002/02

(51) Int Cl.7: **F25D 25/02**, F25D 23/04,  
F25D 23/06, A47B 96/07

(43) Veröffentlichungstag A2:  
23.08.2000 Patentblatt 2000/34

(21) Anmeldenummer: 00101898.5

(22) Anmelddatum: 31.01.2000

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: 19.02.1999 DE 19907186

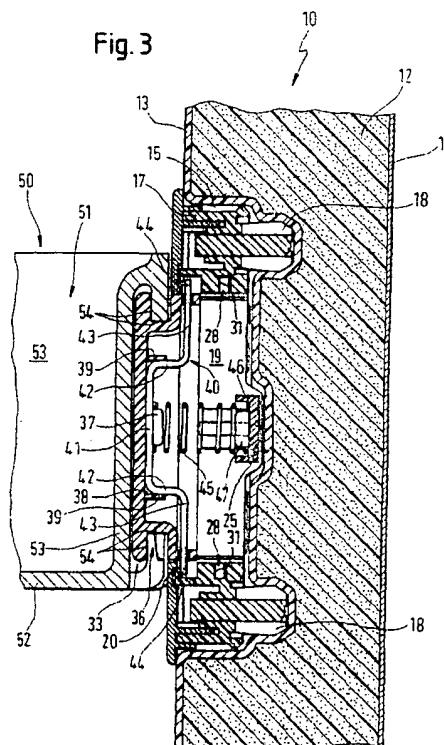
(71) Anmelder: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH**  
**81669 München (DE)**

(72) Erfinder:

- **Gomoll, Günter**  
89275 Elchingen (DE)
- **Grüetzke, Joachim**  
74374 Zaberfeld-Leonbronn (DE)
- **Fonfara, Astrid**  
89077 Ulm (DE)

## (54) Halteelement

(57) Bei einer wärmeisolierenden Wand wie einer Kühlschranktür (10), einem Kühlschrankgehäuse oder dergleichen, mit einer Außenverkleidung (11), einer wärmeisolierenden Zwischenschicht (12) und einer Innenverkleidung (13) an welcher Halteelemente (33) zur Halterung von Ablagefächern, Zwischenböden oder dergleichen angeordnet sind, sind die Haltelemente (33) innerhalb einer Aufnahme (17) zumindest zwischen zwei durch Rastmittel (21,35;31,44) festgelegte Positionen verschieblich geführt, wobei in einer ersten Position die Haltelemente (33) zumindest weitestgehend von der Aufnahme (17) aufgenommen sind, während sie in ihrer zweiten Position aus dem Aufnahmebereich (19) der Aufnahme ragen.



EP 1 030 144 A3



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 00 10 1898

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)		
A	WO 93 21487 A (CONSUL SA ;COSTA CRISTIANE FURIATTI (BR)) 28. Oktober 1993 (1993-10-28) * Zusammenfassung * * Abbildungen 1-4 * ---	1	F25D25/02 F25D23/04 F25D23/06 A47B96/07		
A	GB 2 203 028 A (OCEAN SPA) 12. Oktober 1988 (1988-10-12) * Zusammenfassung * * Abbildungen 1-3 * ---	1			
A	DE 38 12 179 A (HOFFEINS WOLFGANG) 26. Oktober 1989 (1989-10-26) * Zusammenfassung * * Abbildungen 1-4 * ---	1			
A	US 5 378 029 A (HOFFEINS WOLFGANG) 3. Januar 1995 (1995-01-03) * Spalte 11, Zeile 45 - Spalte 14, Zeile 22 * * Abbildungen 11-13 * ----	1			
<table border="1"> <tr> <td>RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)</td> </tr> <tr> <td>F25D A47B F16B</td> </tr> </table>				RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)	F25D A47B F16B
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)					
F25D A47B F16B					
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p>					
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer			
DEN HAAG	15. November 2001	CORREIA DOS REIS, I			
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		<p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze      E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist      D : in der Anmeldung angeführtes Dokument      L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument      &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			
<small>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet      Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie      A : technologischer Hintergrund      O : nichtschriftliche Offenbarung      P : Zwischenliteratur</small>					

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 10 1898

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Orientierung und erfolgen ohne Gewähr.

15-11-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9321487	A	28-10-1993	BR WO EP	9201547 A 9321487 A1 0636235 A1	26-10-1993 28-10-1993 01-02-1995
GB 2203028	A	12-10-1988	IT DE ES FR	210137 Z2 8802781 U1 1005405 U1 2613466 A3	14-11-1988 05-05-1988 01-11-1988 07-10-1988
DE 3812179	A	26-10-1989	DE	3812179 A1	26-10-1989
US 5378029	A	03-01-1995	DE CA DE EP ES JP	4217951 A1 2097260 A1 59304249 D1 0572873 A1 2093316 T3 6065968 A	02-12-1993 01-12-1993 28-11-1996 08-12-1993 16-12-1996 08-03-1994

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82